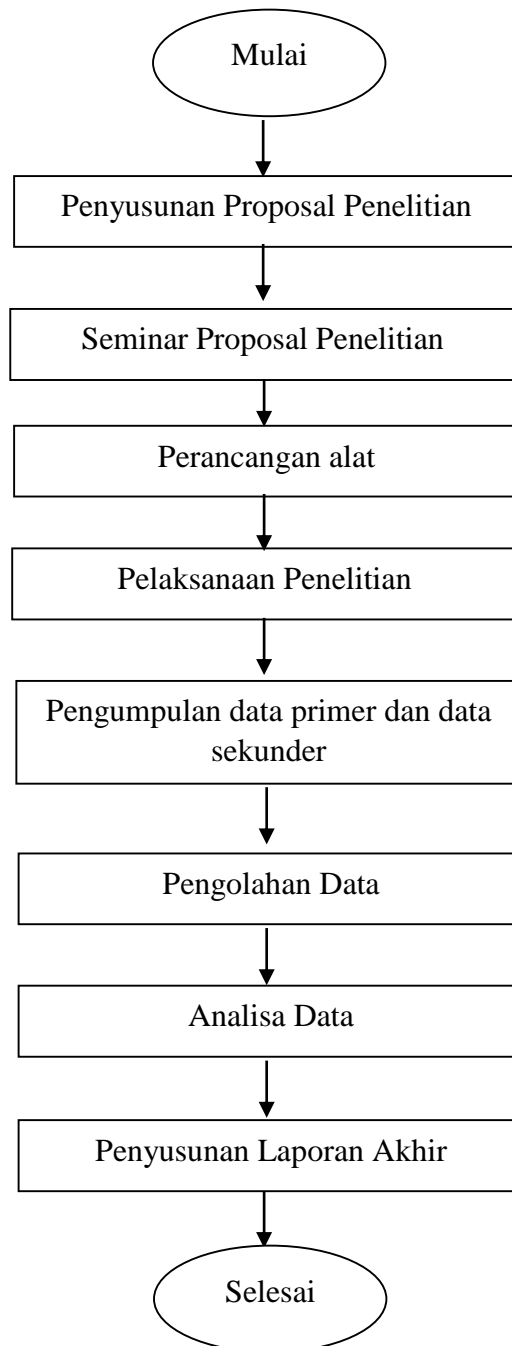
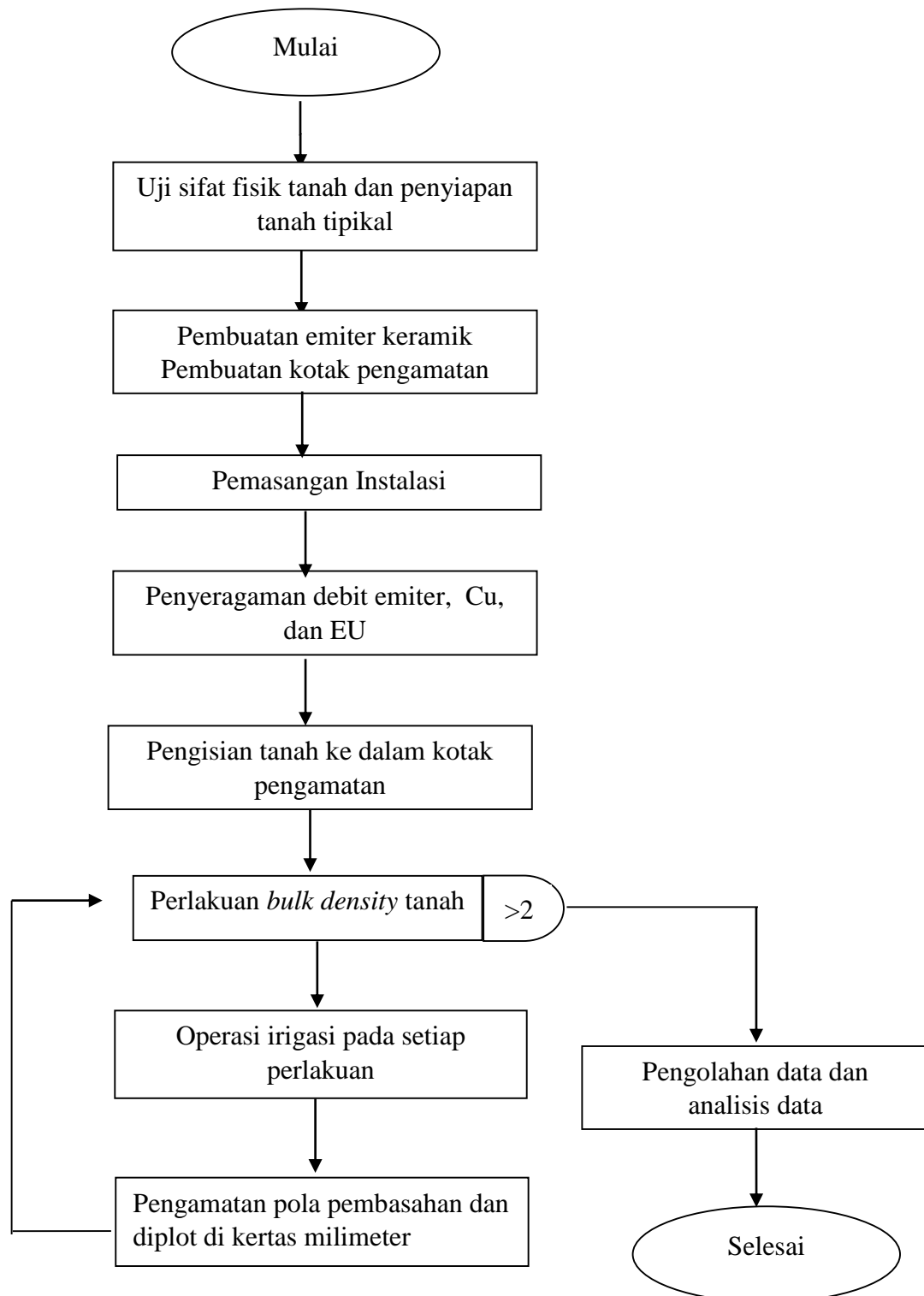


LAMPIRAN

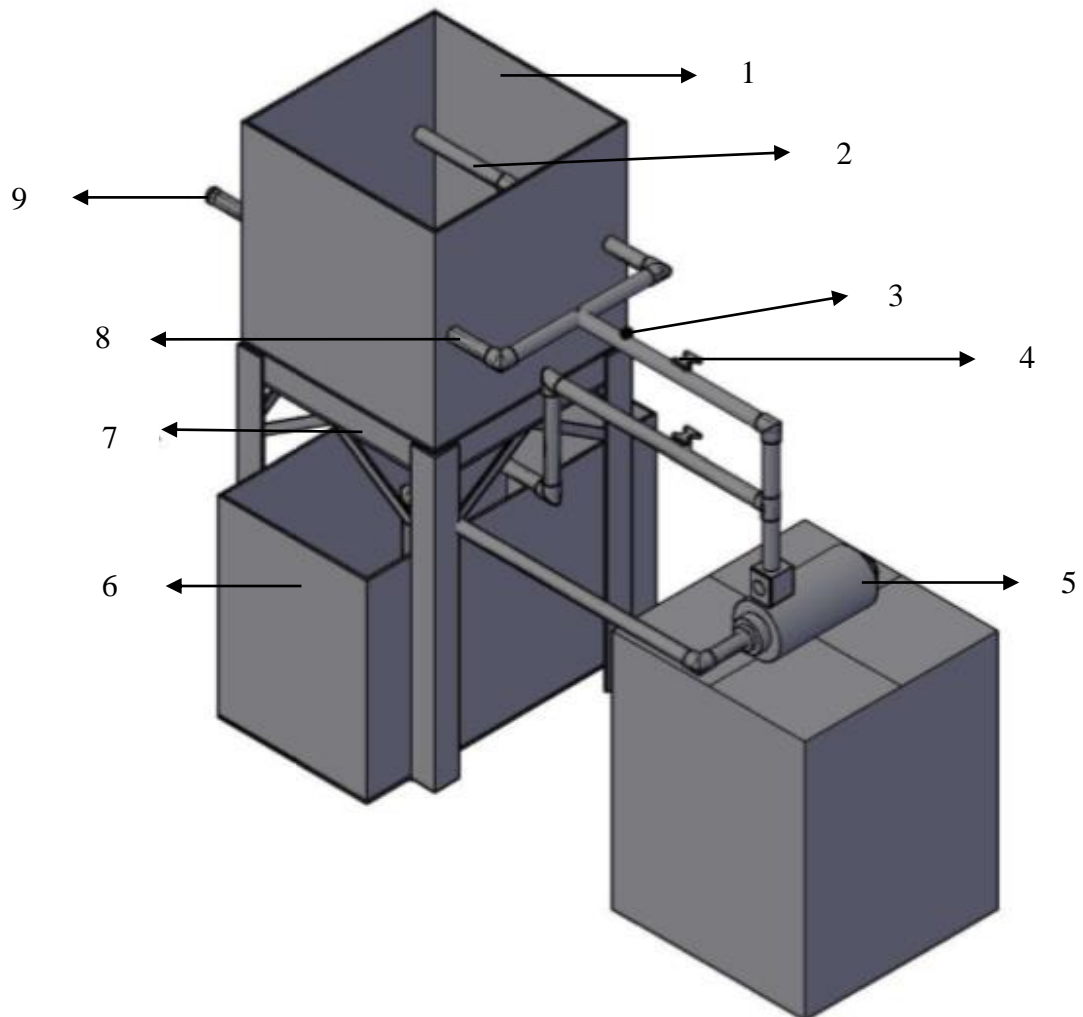
Lampiran 1. Diagram alir tahapan penelitian



Lampiran 2. Diagram alir cara kerja penelitian

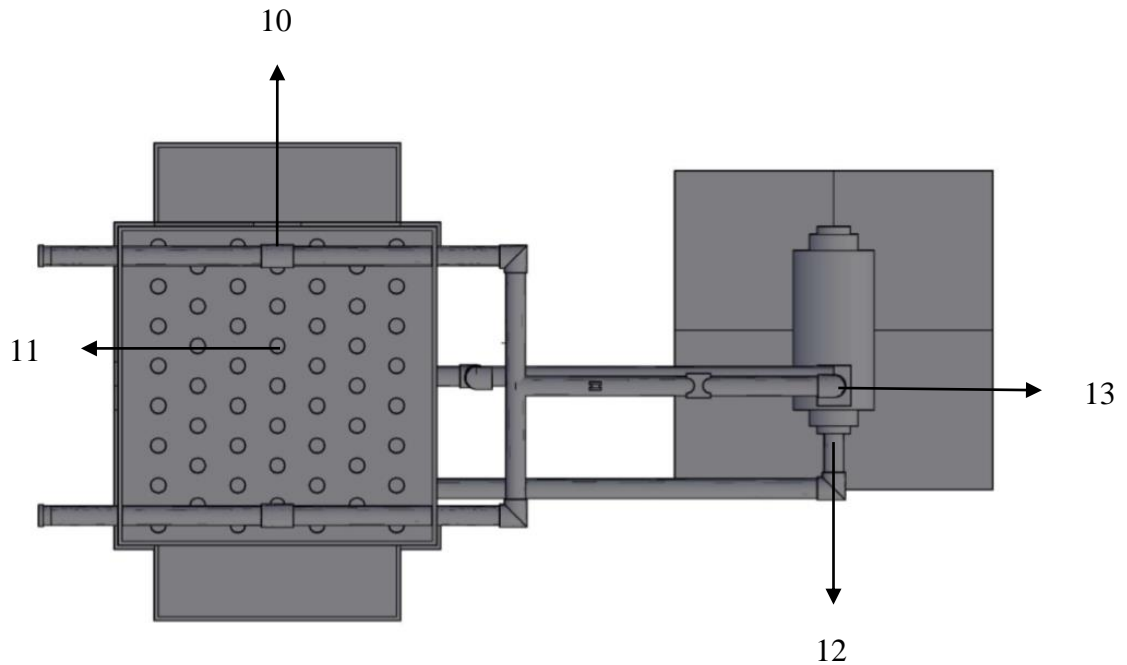


Lampiran 3. Gambar kotak pengamatan dan instalasi irigasi



No	Keterangan	Spesifikasi
1	Kotak kaca pengamatan	P x L x T (40 cm x 40 cm x 45 cm)
2	<i>Dripline</i>	Pipa PVC Tipe D ½ inchi
3	<i>Pressure gauge</i>	Tekanan 5-35 psi
4	Keran pengatur tekanan	PVC Tipe D ½ inchi
5	Pompa air	Pompa air sumur dangkal Tipe PS-128BI'T
6	Bak penampung air	Volume 30 L
7	Kerangka besi	P x L x T (40 cm x 40 cm x 60 cm)
8	Lubang penempatan <i>dripline</i>	Diameter 3 inchi
9	Dop	Pipa PVC Tipe D ½ inchi

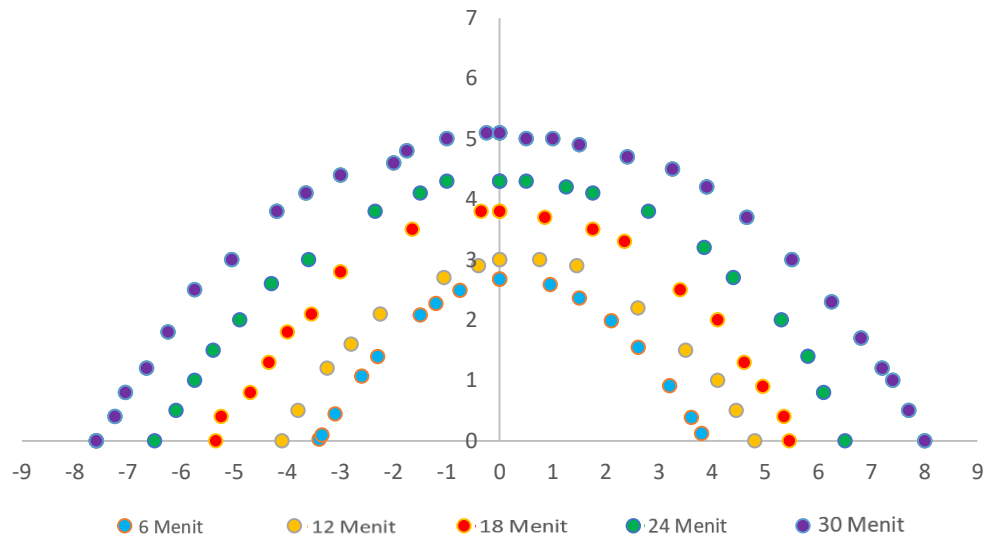
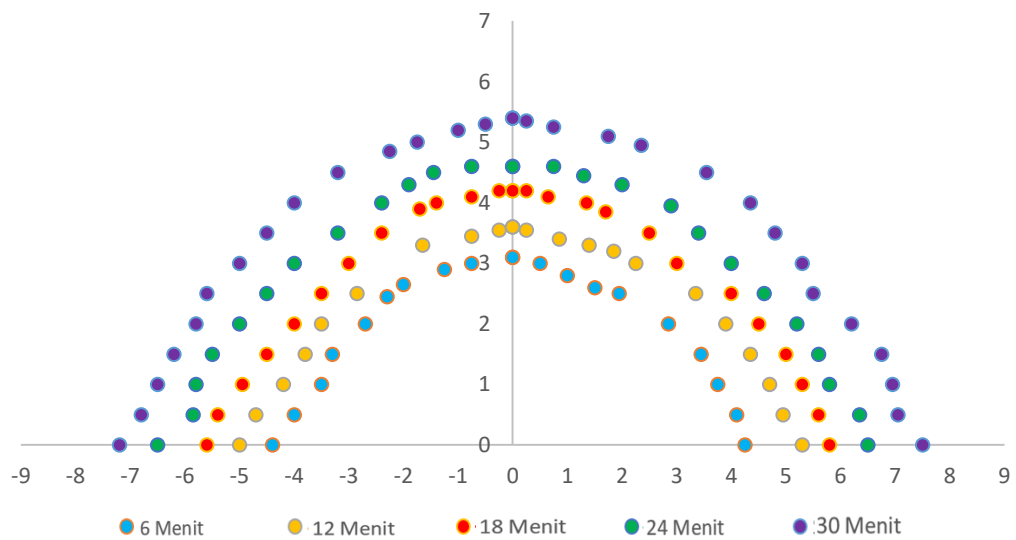
Lampiran 3. (Lanjutan)

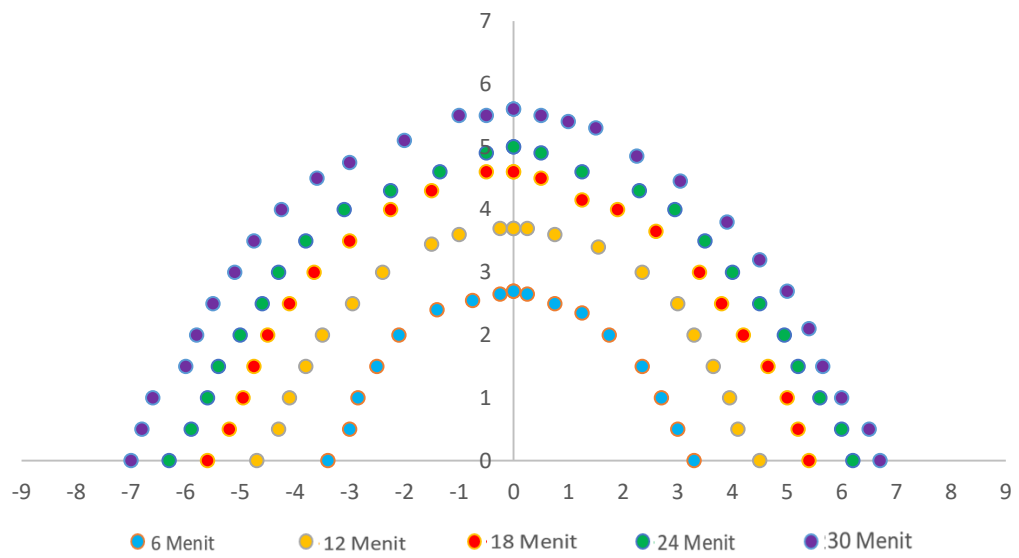


No	Keterangan	Spesifikasi
10	Emiter	D = 0,97 cm; P = 0,8 cm
11	Lubang pembuangan air	Pipa PVC Tipe D ½ inchi
12	Pipa hisap	Pipa PVC Tipe D ¾ inchi
13	Pipa dorong	Pipa PVC Tipe D ¾ inchi

SUB SURFACE DRIP IRRIGATION			
	SKALA:	Digambar: Muhammad Sufian	PERINGATAN:
	SATUAN:	NIM: 05021181621083	
	TANGGAL: 29-10-2019	DIPERIKSA:	
UNIVERSITAS SRIWIJAYA		TEKNOLOGI PERTANIAN	
		A4	

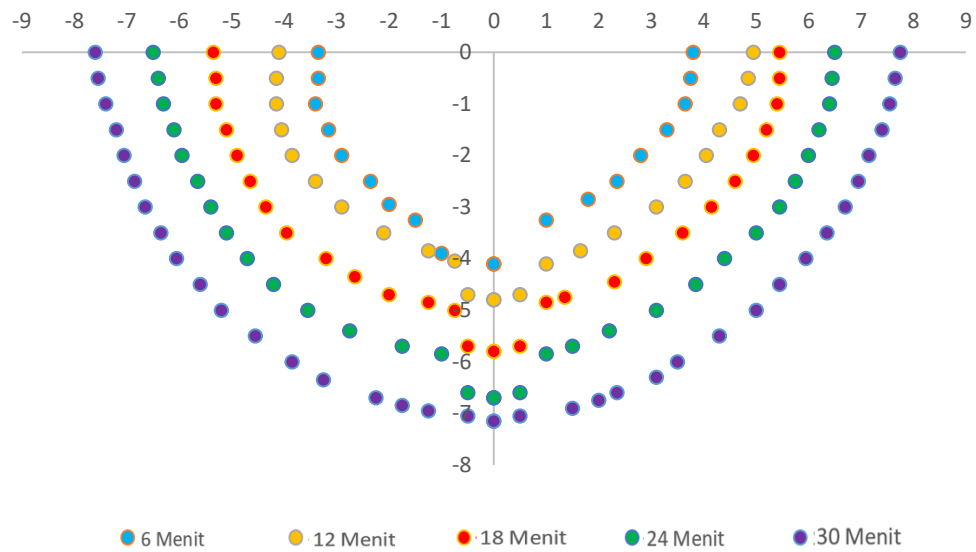
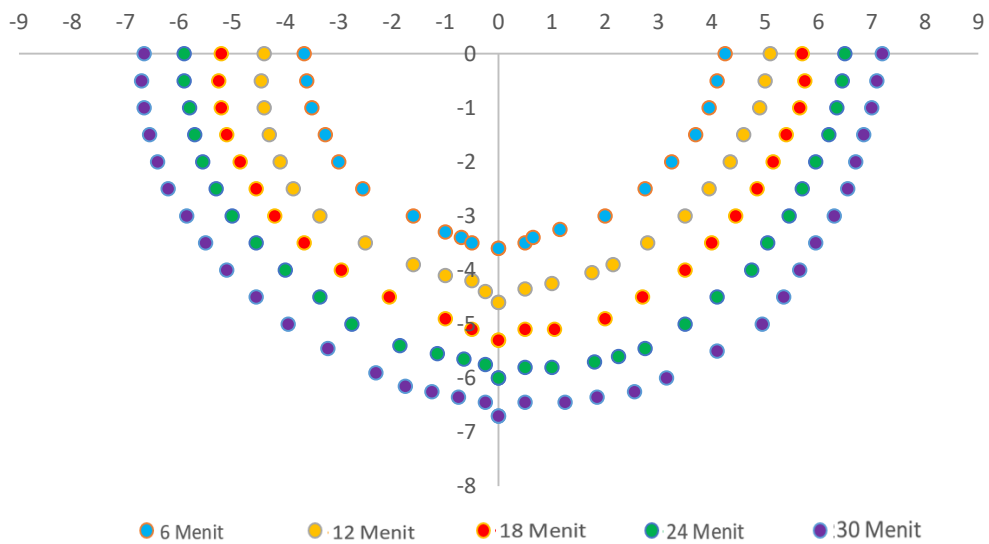
Lampiran 4. Hasil pengamatan pola resapan pada ketiga perlakuan kerapatan isi.

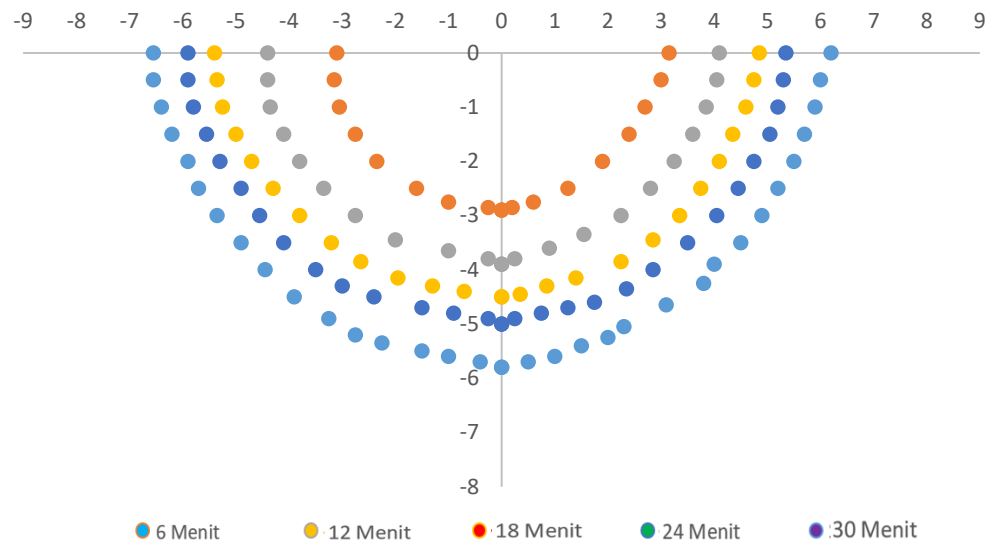
Hasil pengamatan pola rembesan pada *bulk density* 0,8 g/cm³.Hasil pengamatan pola rembesan pada *bulk density* 0,9 g/cm³.



Hasil pengamatan pola rembesan pada *bulk density* 1,0 g/cm³.

Lampiran 5. Hasil pengamatan pola resapan pada ketiga perlakuan kerapatan isi.

Hasil pengamatan pola rembesan pada *bulk density* 0,8 g/cm³.Hasil pengamatan pola rembesan pada *bulk density* 0,9 g/cm³.



Hasil pengamatan pola rembesan pada *bulk density* 1,0 g/cm³.

Lampiran 6. Rata-rata debit dan konduktivitas hidrolik emiter

Debit Emiter :

Pengujian	Debit (mL/menit)	(Xi-X)
1	10.67	0.42
2	10.00	-0.25
3	10.33	0.08
4	10.00	-0.25
5	10.17	-0.08
6	10.33	0.08
Rata - rata	10.25	
Cu	98.11	
Eu	97.56	

Ket : Rumus $Cu = 100 \left(1 - \frac{b}{a}\right)$; $Eu = 100 \left(\frac{\sum Xi \text{ min}}{\bar{x}}\right)$

Konduktivitas Hidrolik Emiter

Komposisi emiter (Liat : Pasir) = 1,5 : 1

Diketahui : $h_1 = 48,5 \text{ cm}$ $Q = 256 \text{ mL/jam}$

$h_2 = 2,5 \text{ cm}$ $L = 2 \text{ cm}$

$\Delta h = 46 \text{ cm}$

$$K = \frac{Q \cdot L}{A \cdot \Delta h} = \frac{256 \text{ mL/jam} \cdot 2 \text{ cm}}{0,664 \cdot 46 \text{ cm}}$$

$$= \frac{512}{30,54} = 16,76 \text{ cm/jam} = 0,27 \text{ cm/menit}$$

Lampiran 7. Perhitungan massa tanah, kadar air, dan porositas


Bulk Density (g/cm ³)	Massa Tanah (Kg)	Kadar Air (%)	
		Sebelum Irigasi	Sesudah Irigasi
0.8	44.8	9.45	31.23
0.9	50.4	9.35	24.07
1	56	9.40	31.93
Rata-rata		9,40	29,07

$$\begin{aligned}
 \text{Porositas (f)} &= 1 - (\text{Bd} / \text{P}_s) \times 100\% \\
 &= 1 - (0,8/1,47) \times 100\% \\
 &= 0,46 \times 100\% \\
 &= 46\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Porositas (f)} &= 1 - (\text{Bd} / \text{P}_s) \times 100\% \\
 &= 1 - (0,9/1,47) \times 100\% \\
 &= 0,39 \times 100\% \\
 &= 39\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Porositas (f)} &= 1 - (\text{Bd} / \text{P}_s) \times 100\% \\
 &= 1 - (1,0/1,47) \times 100\% \\
 &= 0,32 \times 100\% \\
 &= 32\%
 \end{aligned}$$

Lampiran 8. Data analisis tekstur tanah



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
FAKULTAS PERTANIAN, UNIVERSITAS SRIWIJAYA
JURUSAN TANAH

Jalan. Raya Palembang-Prabumulih Km.32, Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
 Sumatera Selatan
 Telepon 0711-580059 Ext 122 & faksimil : 0711-580276 email : ilmutanah@unsri.ac.id
 Laman <http://www.fp.unsri.ac.id>

LABORATORIUM KIMIA, BIOLOGI DAN KESUBURAN TANAH
Nomor : 101 /UN9.1.5.2 /LM.1.IV/2017


Pengirim : Khairunnisyah
 Contoh : Tanah
 Jumlah : 1 sampel
 Lokasi : -
 Tanggal Pengiriman : 04/04/2017

No. 197.M.04.04.17


Parameter Uji	Satuan	Hasil
Tekstur :		
Pasir	%	69,62
Debu	%	21,84
Liat	%	8,54

Indralaya, 10 April 2017

Mengetahui,
 an. Ketua Jurusan Tanah
 Sekretaris


Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T
 NIP 196808291993031002

Lampiran 9. Data analisis bahan organik tanah



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
FAKULTAS PERTANIAN, UNIVERSITAS SRIWIJAYA
JURUSAN TANAH
 Jalan. Raya Palembang Prabumulih Km. 32, Indralaya Ogan Ilir Kode Pos 30662
 Sumatera Selatan
 Telepon 0711-580059 Ext 122 & faksimil : 0711-580276 email : ilmutanah@unsri.ac.id
 Laman <http://www.fp.unsri.ac.id>



LABORATORIUM KIMIA, BIOLOGI DAN KESUBURAN TANAH
 Nomor : 271 /UN9.1.S.2 /LM.1/IX/2017

Pengirim : Junita
 Contoh : Tanah
 Jumlah : 1 sampel
 Lokasi : -
 Tanggal Pengiriman : 05/09/2017

No. 1049 M.05.09.17

Parameter Uji	Satuan	Hasil
Bahan Organik	%	9,73
EC	micromhos	6540

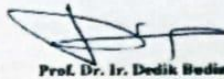
Mengetahui,
Ketua Jurusan Tanah

Dr. Ir. Dwi Setyaning, M.Sc.
NIP 196402261989031004

Indralaya, 10 September 2017

Kepala Laboratorium,



Prof. Dr. Ir. Dedik Budianto, M.S.
NIP 196306141989031003

Lampiran 10. Pengukuran suhu dan kelembaban

Pengujian	Pagi		Siang		Sore	
	suhu (⁰ C)	RH (%)	suhu (⁰ C)	RH (%)	suhu (⁰ C)	RH (%)
1	25	95	34	88	28	91
2	23	97	35	86	28	91
3	24	96	36	84	29	92
Rata-rata	24	96	35	86	28.33	91.33
Suhu rata-rata (⁰C)	29.11					
RH rata-rata (%)	91.11					

Lampiran 11. Persamaan polinomial H/V_a dan H/V_b

Waktu (Menit)	Persamaan Prediksi H/V kerapatan isi 0,8 g/cm ³			
	Rembesan	R ²	Resapan	R ²
6	$R_a = -0.2018x^2 + 0.0942x + 2.6767$	0.994	$R_b = 0.2647x^2 - 0.0482x - 3.9618$	0.9395
12	$R_a = -0.1492x^2 + 0.0978x + 3.0125$	0.9976	$R_b = 0.1893x^2 - 0.0851x - 4.5489$	0.9499
18	$R_a = -0.1272x^2 + 0.0249x + 3.8609$	0.9945	$R_b = 0.1595x^2 + 0.0004x - 5.4958$	0.956
24	$R_a = -0.0989x^2 + 0.0244x + 4.4068$	0.9922	$R_b = 0.1335x^2 + 0.0026x - 6.4709$	0.967
30	$R_a = -0.0824x^2 + 0.0387x + 5.169$	0.9953	$R_b = 0.1094x^2 - 0.0034x - 7.4033$	0.9704

Waktu (Menit)	Persamaan Prediksi H/V kerapatan isi 0,9 g/cm ³			
	Rembesan	R ²	Resapan	R ²
6	$R_a = -0.1587x^2 + 0.0028x + 3.1232$	0.9841	$R_b = 0.1998x^2 - 0.0853x - 3.6232$	0.9599
12	$R_a = -0.1311x^2 + 0.049x + 3.6058$	0.9917	$R_b = 0.1657x^2 - 0.0643x - 4.5396$	0.9443
18	$R_a = -0.1242x^2 + 0.0375x + 4.2108$	0.9951	$R_b = 0.1498x^2 - 0.0595x - 5.3853$	0.9559
24	$R_a = -0.1088x^2 + 0.0159x + 4.6966$	0.9943	$R_b = 0.1339x^2 - 0.0734x - 6.1184$	0.959
30	$R_a = -0.098x^2 + 0.0319x + 5.4612$	0.992	$R_b = 0.1185x^2 - 0.0587x - 6.8508$	0.9499

Waktu (Menit)	Persamaan Prediksi H/V kerapatan isi 1,0 g/cm ³			
	Rembesan	R ²	Resapan	R ²
6	$R_a = -0.2361x^2 - 0.0302x + 2.7408$	0.9869	$R_b = 0.2594x^2 + 0.0604x - 2.9684$	0.9541
12	$R_a = -0.1752x^2 - 0.0261x + 3.8276$	0.9862	$R_b = 0.1857x^2 + 0.0851x - 3.971$	0.9571
18	$R_a = -0.1477x^2 - 0.0226x + 4.6557$	0.9911	$R_b = 0.1536x^2 + 0.0876x - 4.6537$	0.9673
24	$R_a = -0.1252x^2 - 0.0112x + 5.0101$	0.9941	$R_b = 0.1373x^2 + 0.0759x - 5.1417$	0.9626
30	$R_a = -0.1166x^2 - 0.0483x + 5.6461$	0.9943	$R_b = 0.1285x^2 + 0.0594x - 5.9547$	0.9738

Lampiran 12. Pengukuran *bulk density* dan kadar air tanah.



Pengujian *bulk density* tanah



Pengujian kadar air tanah

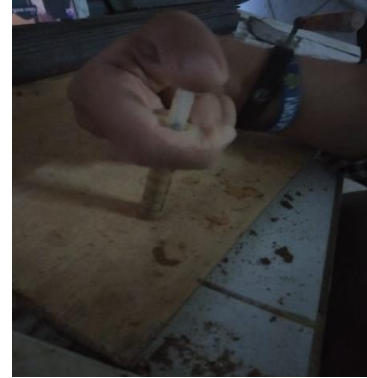
Lampiran 13. Proses pembuatan emiter keramik



Penimbangan bahan lempung



Penimbangan bahan pasir

Pengeringan emiter pada suhu 150⁰

Pencetakan adonan emiter

Pembakaran emiter pada suhu 250⁰,
450⁰ dan 900⁰Emiter keramik setelah
pembakaran

Lampiran 14. Proses pembuatan kotak pengamatan



Pembuatan kerangka kotak



Pemasangan kaca akrilik



Pemasangan instalasi irigasi

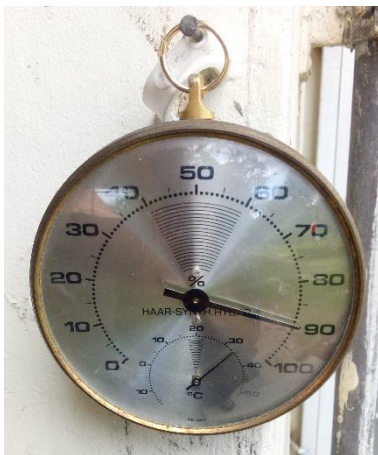
Lampiran 15. Pengujian konduktivitas hidrolik emiter, debit emiter, suhu, dan kelembaban.



Pengujian konduktivitas hidrolik emiter



Pengujian debit emiter



Pengukuran suhu dan kelembaban

Lampiran 16. Pengamatan pola pembasahan



Pengambilan tanah ultisol



Pengayakan tanah tipikal



Persiapan alat penelitian



Pengamatan pembasahan tanah



Pembuatan pola pembasahan

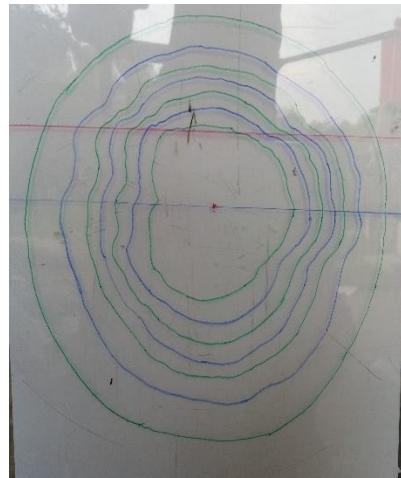


Hasil pengujian pola pembasahan

Lampiran 16. (Lanjutan)



Pembongkaran kotak pengamatan



Penggambaran pola di kertas kalkir

Lampiran 17. Rasio pembasahan horizontal terhadap vertikal (H/V) pada *bulk density* 0,8 g/cm³, 0,9 g/cm³ dan 1,0 g/cm³

Bulk Density (g/cm ³)	Waktu (menit)	Rembesan (cm)			Resapan (cm)		
		H	V	H/V _a	H	V	H/V _b
0.8	6	1.97	1.50	1.31	2.17	2.26	0.96
	12	2.17	1.55	1.28	2.39	2.38	1.00
	18	2.49	1.69	1.40	2.69	2.59	1.04
	24	2.82	1.78	1.46	2.96	2.80	1.06
	30	3.12	1.94	1.49	3.26	3.00	1.09
	60	4.58	2.46	1.65	5.19	4.52	1.15
	90	6.05	3.01	1.73	7.01	5.92	1.18
	120	7.53	3.56	1.79	8.84	7.33	1.21
	150	9.00	4.12	1.82	10.67	8.74	1.22
180	10.48	4.67	1.85	12.49	10.15	1.23	
0.9	6	2.61	1.68	1.56	2.41	2.11	1.14
	12	2.72	1.77	1.54	2.63	2.30	1.14
	18	2.91	1.87	1.56	2.80	2.47	1.13
	24	3.10	1.96	1.58	2.95	2.62	1.13
	30	3.23	2.07	1.56	3.14	2.77	1.14
	60	4.04	2.55	1.59	4.04	3.59	1.12
	90	4.84	3.03	1.60	4.93	4.41	1.12
	120	5.64	3.51	1.61	5.83	5.22	1.12
	150	6.44	4.00	1.61	6.72	6.04	1.11
180	7.24	4.48	1.62	7.62	6.85	1.11	
1,0	6	2.05	1.49	1.37	2.16	1.66	1.30
	12	2.32	1.66	1.40	2.46	1.84	1.33
	18	2.54	1.77	1.43	2.65	1.96	1.35
	24	2.67	1.83	1.46	2.77	2.05	1.36
	30	2.81	1.92	1.46	2.90	2.19	1.37
	60	3.79	2.46	1.54	4.42	2.82	1.57
	90	4.91	2.98	1.58	5.77	3.45	1.67
	120	5.66	3.51	1.62	7.13	4.08	1.75
	150	6.60	4.03	1.64	8.48	4.71	1.82
180	7.54	4.55	1.66	9.83	5.34	1.84	

Lampiran 18. Persamaan prediksi jarak horizontal dan vertikal di atas dan di bawah *dripline*.

bulk density (g/cm ³)	Persamaan prediksi jarak horizontal dan vertikal			
	Rembesan			
	Ha	R ²	Va	R ²
0.8	Ha = 0.1667t + 2.57	0.9982	Va = 0.1067t + 1.9	0.9827
0.9	Ha = 0.1217t + 3.63	0.9854	Va = 0.105t + 2.41	0.9873
1.0	Ha = 0.1405t + 2.823	0.9766	Va = 0.1167t + 2.28	0.9784

bulk density (g/cm ³)	Persamaan prediksi jarak horizontal dan vertikal			
	Resapan			
	Hb	R ²	Vb	R ²
0.8	Hb = 0.17t + 2.92	0.9939	Vb = 0.1467t + 2.94	0.9893
0.9	Hb = 0.1375t + 3.485	0.9984	Vb = 0.1367t + 2.84	0.9976
1.0	Hb = 0.1383t + 2.79	0.9802	Vb = 0.115t + 2.47	0.9812

Lampiran 19. Prediksi jarak horizontal dan vertikal di atas *dripline*.

Waktu (t) (Menit)	Perlakuan Kerapatan Isi Tanah					
	0.8 g/cm ³		0.9 g/cm ³		1.0 g/cm ³	
	Ha(t)	Va(t)	Ha(t)	Va(t)	Ha(t)	Va(t)
0	2.57	1.90	3.63	2.41	2.82	2.28
5	3.40	2.43	4.24	2.94	3.53	2.86
10	4.24	2.97	4.85	3.46	4.23	3.45
15	5.07	3.50	5.46	3.99	4.93	4.03
20	5.90	4.03	6.06	4.51	5.63	4.61
25	6.74	4.57	6.67	5.04	6.34	5.20
30	7.57	5.10	7.28	5.56	7.04	5.78
35	8.40	5.63	7.89	6.09	7.74	6.36
40	9.24	6.17	8.50	6.61	8.44	6.95
45	10.07	6.70	9.11	7.14	9.15	7.53
50	10.91	7.24	9.72	7.66	9.85	8.12
55	11.74	7.77	10.32	8.19	10.55	8.70
60	12.57	8.30	10.93	8.71	11.25	9.28
65	13.41	8.84	11.54	9.24	11.96	9.87
70	14.24	9.37	12.15	9.76	12.66	10.45
75	15.07	9.90	12.76	10.29	13.36	11.03
80	15.91	10.44	13.37	10.81	14.06	11.62
85	16.74	10.97	13.97	11.34	14.77	12.20
90	17.57	11.50	14.58	11.86	15.47	12.78
95	18.41	12.04	15.19	12.39	16.17	13.37
100	19.24	12.57	15.80	12.91	16.87	13.95
105	20.07	13.10	16.41	13.44	17.58	14.53
110	20.91	13.64	17.02	13.96	18.28	15.12
115	21.74	14.17	17.63	14.49	18.98	15.70
120	22.57	14.70	18.23	15.01	19.68	16.28

Lampiran 20. Prediksi jarak horizontal dan vertikal dibawah *dripline*.

Waktu (t) (Menit)	Perlakuan Kerapatan Isi Tanah					
	0.8 g/cm ³		0.9 g/cm ³		1,0 g/cm ³	
	Hb(t)	Vb(t)	Hb(t)	Vb(t)	Hb(t)	Vb(t)
0	2.92	2.94	3.49	2.84	2.79	2.47
5	3.77	3.67	4.17	3.52	3.48	3.05
10	4.62	4.41	4.86	4.21	4.17	3.62
15	5.47	5.14	5.55	4.89	4.86	4.20
20	6.32	5.87	6.24	5.57	5.56	4.77
25	7.17	6.61	6.92	6.26	6.25	5.35
30	8.02	7.34	7.61	6.94	6.94	5.92
35	8.87	8.07	8.30	7.62	7.63	6.50
40	9.72	8.81	8.99	8.31	8.32	7.07
45	10.57	9.54	9.67	8.99	9.01	7.65
50	11.42	10.28	10.36	9.68	9.71	8.22
55	12.27	11.01	11.05	10.36	10.40	8.80
60	13.12	11.74	11.74	11.04	11.09	9.37
65	13.97	12.48	12.42	11.73	11.78	9.95
70	14.82	13.21	13.11	12.41	12.47	10.52
75	15.67	13.94	13.80	13.09	13.16	11.10
80	16.52	14.68	14.49	13.78	13.85	11.67
85	17.37	15.41	15.17	14.46	14.55	12.25
90	18.22	16.14	15.86	15.14	15.24	12.82
95	19.07	16.88	16.55	15.83	15.93	13.40
100	19.92	17.61	17.24	16.51	16.62	13.97
105	20.77	18.34	17.92	17.19	17.31	14.55
110	21.62	19.08	18.61	17.88	18.00	15.12
115	22.47	19.81	19.30	18.56	18.69	15.70
120	23.32	20.54	19.99	19.24	19.39	16.27